SAGGIO SULL'UTILITÀ DI BEN GOVERNARE E PRESERVARE LE FORESTE. DEL...

Gaetano Savi, Antonio Fornaini

Saggio sull' utilità di ben governare e preservare le foreste -- *Del Sacerdote D.* Antonio Fornaini *Socio corrispondente dell' I. e R. Accademia dei Georgofili. Firenze* 1825. *Presso Gaspero Ricci in* 8. *di pag.* 115.

Comparisce veramente in tempo opportuno questo libretto ora che l' attenzione universale è rivolta verso l' oggetto del quale egli si occupa, e che tanto interessa la privata e la pubblica economia. Ho sentito tacciar l' Autore di aver molto copiato da Duhamel, da Buffon, e da Rozier, ma non è questa una cosa che a lui faccia demerito. Nella prima edizione del mio *Trattato degli Alberi della Toscana*, del 1801. all' occasione di esporre le nozioni generali sugli alberi, e sulla maniera di coltivarli a bosco, io mi espressi nella maniera seguente: *non già che io creda di poter dire qualche cosa di nuovo sù questo articolo dopo quello che magistralmente ne hanno detto Reaumur, Miller, Buffon, Duhamel, e tanti altri uomini illustri, ma siccome bene spesso accade, che anche le cose dette e ridette s' ignoran sempre dalla maggior parte degli uomini, così ho creduto che non sarebbe affatto inutile il ripeterle, tanto più che l' oggetto di cui si tratta è di somma importanza*; ed in ventiquattr' anni scorsi da quell' epoca a ora, ho avute più e diverse occasioni onde maggiormente persuadermi, non esserci da aggiungere un' iota a quello che i citati uomini illustri hanno scritto sul modo di piantare, e di conservare i boschi, e sù i danni che resultano dai diboscamenti eccessivi e mal regolati; ed il vedere che non si è mai profittato delle ottime lezioni che essi ci hanno date, e che continuando ad agire sconsideratamente siamo sempre andati di male in peggio, ciò appunto dimostra che non è fuor di proposito il continuare a ripeterle, e il procurare di metterle alla portata di tutti. Quello che di nuovo si può dire riguarda solo le particolarità, e consiste nell' additare quali specie d' alberi convenga a preferenza scegliere per certi determinati terreni, e quali provvedimenti speciali convenir possano per rimettere in buono stato la

tale o la tal' altra boscaglia, e questo è stato detto da Don Antonio, ed anche con molto giudizio, in modo tale che egli fa conoscere di esser ben versato nelle materie delle quali tratta, ed è ben meritevole di lode.

Del resto qualora noi ci mettiamo a considerare l' immenso numero e la densità delle boscaglie che una volta coprivano il suolo dell'Europa, e la persuasione in cui sono stati sempre gli uomini che vantaggi grandissimi sotto molti e variati rapporti da esse ne derivassero, a segno di aver cercato di assicurarne la conservazione con leggi religiose e civili, non par possibile dico che si possa esser giunti al segno di dover per tutta l'Europa sentir lagnanze per la scarsità del legname. Ma da un'altra parte l'accrescimento degli alberi è sì lento, ed il consumo quotidiano, che gli uomini sono obbligati a far del legname per le combustioni, per gli edifizj, per la mobilia, è così grande, da esser facile il conoscere, che anche essendosi limitati a tagliare alberi per quel che era di pura necessità, subito che non si fosse avuta la cura di favorirne proporzionatamente la riproduzione con piantagioni e semente, giunger si doveva a un punto in cui necessariamente mancar doveva questo materiale, almeno nei luoghi a portata dei consumatori. Ma la verità si è che non ci siam mai tenuti nei limiti del puro necessario, il consumo non è mai stato per i soli bisogni essenziali e primitivi; da veri dissipatori non ci siam mai occupati come conveniva nel riprodurre quel che si consumava, e quel che è peggio colla nostra imprevidenza, tagliando alberi ove non conveniva tagliarli, abbiamo in moltissimi luoghi ridotta la superficie della terra in uno stato tale di desolazione, che se non ci è l'assoluta impossibilità che tornare ella possa a servir di sostegno alle piante legnose, ci è almeno una tal difficoltà che spaventa; e tutti questi mali e questi disordini son seguiti malgrado le leggi che gli avevano preveduti, e che avrebbero dovuto prevenirli.

Non ci è infatti paese alcuno in cui da lungo tempo non siano stati emanati dei regolamenti su i boschi, e limitandoci al nostro paese, troviamo che le diverse Repubbliche, nelle quali era in antico diviso il territorio Toscano, tutte avevano promulgate delle leggi particolari per la

conservazione di essi, le quali leggi, riunita poi la Toscana sotto i Granduchi, furono conservate, estese, o modificate secondo le circostanze. Nel 1485. i Capitani di parte Guelfa incaricarono il Capitano di Giustizia della Montagna di Pistoja, di procurare che i possessori di quei monti piantassero dei Cerri, dei Faggi, e altri alberi adattati alla natura del clima e del terreno, *propter communem utilitatem, et reparationem venti*, ed un'ordine simile fu dato nell'anno seguente al Vicario di Scarperia (*Cantini Legislaz. Toscana Vol.* 3.). Nel 17. Novembre 1559. Cosimo I. proibì il tagliare alberi e dissodare nella cima dell'Appennino per lo spazio di un mezzo miglio *di là et di qua come acqua pende*, spazio, che dopo cinque anni fu esteso a un miglio intiero, ed il preambulo di detta legge fa conoscere che già a quell'epoca eranvi stati fatti dei danni considerabili. *Avendo*, egli è detto, *per isperientia conosciuto, quanto sia dannoso che nell' alpi e luoghi montuosi si taglino li arbori, et si spogli la sommità dei monti di quel vestimento che la natura gli ha dato, et per essersi da qualche tempo in quà addebbiati, arroncati, e lavorati, le piogge non trovando ritegno hanno dilavato et devastato le terre et i colli delle valli et de piani, et li torrenti hanno mandato et fatto infinite rovine et danni alli habitatori* ....
(riflessi giustissimi, e descrizione fedele dei pregiudizi grandi provenienti dal tagliare alberi e dissodare il terreno nelle cime dei monti); onde restava proibito il tagliare, arroncare, addebbiare e lavorare *alla pena a chi contraffarà per la prima volta di scudi dugento d'oro in oro et di esser confinato alla Galea per quel tempo parrà a S. E. Illustrissima; et chi contraffarà la seconda volta incorra pena del doppio quanto alla pena pecuniaria, et quanto alla corporale fino alla morte inclusive, ad arbitrio di chi harà a conoscere et giudicare, et sia tenuto il Padre per il Figliolo, il Zio per il Nipote, il padrone per il garzone et servitore, et dove non apparisse ne fosse a notitia il delinquente sia tenuta di quella la Comunità di quella Giurisdizione per le multe e pene pecuniarie, come di sopra ec. ec,*

Ma la gravezza delle pene nulla influisce sull'osservanza delle leggi, e si rendono desse inefficaci, o non portano che a degli atti di rigore affatto inutili quando non si sappia o non si possa attentamente invigilare onde prevenire le trasgressioni. Difatto questa legge dal 1559. fu richiamata all'osservanza il 6. Febbrajo 1564., il 25. Settembre 1619., il 12. Aprile 1646., il 23. Gennajo 1710. ed i preambuli ad ogni dichiarazione di legge chiaramente dimostrano che mai si era ottenuto da essa l'effetto desiderato. Le Comunità eran quelle sulle quali andavano a cadere tutte le pene, d'onde le doglianze e i reclami dei Rappresentanti che indussero una mitigazione essendo state ridotte a venticinque Scudi quando il danno era di poco momento, rimanendo fissi i dugento quando *appariva notabilissimo* (Bando dei 26. Aprile 1566.); fu permesso che dalla sentenza dei *Rettori* appellar si potessero al *Magistrato de' Nove Conservatori del dominio*, cui si portavano in seconda istanza le cause che riguardavano il taglio delle Alpi (Legge del 10. Agosto 1569.); e finalmente la pena alle Comunità fu ridotta a lire trentacinque per ogni albero tagliato o scapezzato a due miglia di distanza dal luogo di residenza, e a lire dieci per quelli nello stesso modo danneggiati sulle strade di passo, quando non fossero più di otto insieme, e al di là di questo numero rimaneva in vigore l'antico regolamento (Decreto del 10. Febbrajo 1569).

Si cominciò ad accordare delle licenze per tagliare e anche sterpare e addebbiare onde far semente, nei boschi dell'Appennino, anche dentro il miglio e mezzo dal crine, previa la visita della qualità e situazione del terreno indicato (Editto del 23. Gennajo 1710.), e probabilmente non si era sempre rigorosi in accordarle per quei soli terreni ove niuno, o poco danno ne potesse seguire, e malgrado ciò si tagliava e si lavorava il terreno, anche senza dimandar licenza, e persino nello stesso crine come si conosce del Motuproprio del 30. Marzo 1768. e dal Bando del 17. Giugno dello stesso anno emanato dagli Uffiziali dei fiumi e diretto ai Giusdicenti dei paesi dell'Appennino, con il quale vien loro imposto che siano eseguite le visite dei boschi, e fatta diligente ricerca dei trasgressori se vogliono essere ammessi al Sindacato.

In nessun luogo si potevan tagliar Quercie, Istle, Farnie, Porrine di Castagni ec. senza licenza espressa del Magistrato degli Uffiziali dei Fiumi della Città di Firenze, ed i Rettori o Sindaci dei Malefizi dovevano tutti gli anni nel mese d'Aprile fare una visita per conoscere se era stato contravvenuto alla legge, e *portarne fede* al più prossimo Potestà, Vicario, o altro Rettore, cui spettava d'invigilare che la legge fosse eseguita (Bando del 17. Ottobre 1597); ma nè questi nè quelli facevano mai il loro dovere; il Bando fu ripubblicato nel 20. Dicembre 1605, ma nemmeno con gran profitto, giacchè trovasi nuovamente richiamato all' osservanza con Regio Rescritto del 19. Agosto 1767, e ingiunto ai Giusdicenti di essere esatti nel farlo osservare, colla comminazione di non essere ammessi al Sindacato contravvenendo. Così il nostro divino Poeta ebbe ben ragione di esclamare

Le Leggi son, ma chi pon mano ad esse?

Io ho sentito più volte incolpare la Legislazione Leopoldina del deperimento delle nostre Boscaglie, ma da quello che ho già detto, e da quello che ora son per aggiungere, sarà facile il conoscere l' ingiustizia di una simile accusa. Il Dottor Giovanni Targioni Tozzetti nel Tomo V. delle *Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana* Ediz. seconda, riporta uno squarcio di Lettera a lui diretta nel 1755. dal Prete Jacopo Lari Pievano di San Marcello, e che serve a far conoscere come fin d' allora diverse Faggete erano *desolate* e *consunte*, e che erano diminuite le macchie di Abeti. Lo stesso Targioni nel Tomo medesimo delle *Osservazioni sulla valle della Corsonna* pag. 374. fa un quadro patetico delli sconcerti prodotti dai fiumi nel Barghigiano, dopo che tagliati i boschi dell'alto Appennino, e smosso il terreno per le semente — *le acque non trovando più rattenitivo calano velocemente e con grande impeto nella Corsonna, sicchè ella rotola al basso immensa quantità di sassi e di terreno e gli alberi che ha svelti, e non potendo più capire negli antichi alvei, invade tutte quante le pianure delle valli riducendole quasi affatto inutili per le semente, con danno incomparabile de' Padronati.* E nel Capitolo che segue intitolato *Pregiudizi dei dibo-*

scamenti esponendo i danni che questi hanno arrecati in diversi paesi di Europa, prende occasione di raccomandare vivamente la conservazione delle *poche boscaglie* che restavano allora in Toscana. Questo tomo fu stampato nel 1773, e quantunque a quest' epoca nessuna mutazione fosse stata ancora fatta alle leggi su i boschi, pure si vede che esse non eran sufficienti a conservarli, che erano più e più volte rimaste violate, e nel modo il più dannoso, poichè col taglio dei boschi Appennini erasi fatto non solo un male parziale irreparabile, ma un male di cui i perniciosi effetti di già a grandi distanze si diffondevano. La carestia delle legna da ardere veramente non cominciava ancora a farsi sentire. Con provvisione del 29. Novembre 1575. era stato largamente assicurato il consumo per la Capitale, essendo con quella disposto che da Pontedera fino a Firenze, nè per terra, nè per acqua si potessero portar legna verso Pisa o altra banda, ma solamente verso Firenze; che alla distanza di venti miglia da Firenze non si potessero disfar boschi, sotto pretesto nessuno, senza licenza del Magistrato de' Nove; che i tagli delle legna grosse dovessero aver luogo ogni nove anni, e ogni cinque anni quelli delle scope; ed era proibito il far brace e carbone nella distanza delle otto miglia. Per le altre Città, Borghi, e Castelli ci erano i boschi comunali ov' era permesso il *legnare* per i bisogni giornalieri, e finalmente le Bandite assicuravano da ogni timore di mancanza di questo legname. Tali luoghi riservati per uso della Caccia erano molti ed estesissimi, e con leggi rigorose ed all' esecuzione delle quali attentamente s' invigilava, era quivi proibito non solamente il cacciare ma anche il tagliar legna senza licenza, e la più bella parte della Toscana era terreno interdetto e insalvatichito; nel quale i Lupi si erano moltiplicati a segno da farsi più volte vedere vicino alla Capitale, onde con Editto del 1744, rinnovato nel 1770, grazie, privilegj, esenzioni e premj furono accordati ai Lupai.

Ma era impossibile che sotto un Principe filantropo come Leopoldo I. potessero sussistere tali onerosi divieti. Desideroso Egli di rendere ai suoi sudditi il godimento dei propri diritti, nei due anni 1772. e 1775. sbandì quarantatre Bandite, e permesse ai possessori dei terreni del già

sbandito Barco Reale d' Artimino, abolita qualunque legge proibitiva, *di tagliare e disporre dei loro boschi e terreni boschivi che crederanno di lor maggiore utile, di estrarne le ghiande e le castagne d' ogni specie.... imponendo alle Guardie dei boschi dello Scrittojo d' invigilare perchè non restin danneggiati i boschi e beni dello Scrittojo suddetto, senza ingerirsi in altro* (24. Luglio 1775.).

L'abolizione delle generali leggi boschive fu estesa nell'anno medesimo alla Provincia Pistojese, e nell'anno successivo a tutto il rimanente della Toscana. I preamboli alle due leggi fanno conoscere i principj d'equità, e le idee liberali del' legislatore: le concessioni e le restrizioni sono savissime e quali venivan consigliate dall'esperienza del passato; e se i Toscani, come Egli doveva supporre, avessero conosciuto il loro vero interesse, queste leggi davano loro la facoltà di avvantaggiarsi per il momento presente, e di prevenire ogni danno per il futuro.

Avendo Noi, dice la legge del 14. Agosto 1775. *presi in considerazione i ricorsi, che in vari tempi sono stati avanzati al Regio Trono dagli abitanti della Provincia Pistojese, specialmente dagli uomini di quella montagna contro le restrizioni imposte dalle leggi promulgate intorno alle boscaglie, ed essendo altresì persuasi, che tali leggi e regolamenti non producono altri effetti che quelli di ledere i diritti delle proprietà, d' impedire l' industria e l' attività dei Possessori, che conoscono meglio di qualunque altro il loro vero interesse e vantaggi, e di cagionargli continue vessazioni e processi, dopo un serio e maturo esame siamo venuti nella determinazione ec.* ....

E l'altra del 20. Gennajo 1776. *Essendo noi persuasi, che la conservazione delle boscaglie interessa principalmente i possessori, e che le leggi proibitive del taglio di diverse specie di piante, pubblicate in varj tempi dai Magistrati e Tribunali, con approvazione dei nostri Reali Predecessori, ledono i diritti della proprietà ed espongono i possessori a frequenti vessazioni e processi non per altro motivo che per quello di avere omesso di chiedere una licenza che non gli sarebbe stata negata ec. ec.*

Mantenne la proibizione di tagliare, e di lavorare il terreno dentro al miglio dalla cima degli Appennini, dall'una e dall'altra parte, come pure conservò in vigore le leggi che già esistevano per i circondarj delle macchie riservate agli edifizi della Magona, e per quelle addette alle Moje del Sale di Volterra, leggi, che attesa l'importanza di quelle lavorazioni erano state osservate meglio delle altre.

Intanto cominciavansi a sentire i buoni effetti delle leggi annonarie del 1767. Il commercio tanto interno che esterno liberato da ogni vincolo, lo smercio dei grani rendendosi ogni giorno più sollecito e lucroso, ciascuno cercava di accrescerne la produzione e per estendere le semente diboscava. Si vendevano o si allivellavano molti terreni comunali, di luoghi pii, di corporazioni religiose (29. Settembre 1774.) e nel modo il più discreto e il più comodo per gli acquirenti, i quali spesso ne pagaron l'acquisto col prodotto del taglio di una parte dei boschi. Fu questa l'epoca del risorgimento della Toscana, il vero principio del suo ben essere. La fame che spesso ci affliggeva fu per sempre sbandita da noi: la miseria cominciò presto a dileguarsi, si popolarono e si abbellirono le campagne, e gli agi e i comodi della vita si diffusero in tutti i ceti di persone. Che se la mutazione di cose che portò a questo stato di felicità produsse anche qualche inconveniente, non ne fu questo una necessaria conseguenza, ma bensì un'abuso di mezzi; oltre di chè rifletter conviene esser ciò inevitabile in tutto quello che a far s'intraprende in questo basso mondo, impiegandoci ancora tutta la prudenza e l'attenzione delle quali siamo capaci.

Potrebbesi dire che il legislatore s'ingannò credendo di trovare una garanzìa per la conservazione de'boschi nell'interesse dei possessori, ma converrebbe esaminare se egli poteva regolarsi diversamente. Conosciuto avendo che nessun' altro mezzo vi era per far prosperare la Toscana fuori di quello di favorire la cultura dei grani, vedeva ancora che non bisognava lasciar sussistere che il minor numero di quelle leggi proibitive che sono in continua opposizione colle vedute dei coltivatori, e l'esperienza di quanto era seguito fra di noi ed altrove, riguardo alle leggi boschive, doveva anche averlo persuaso che non vi era da lusingarsi molto che fossero con esattezza eseguite.

Si è veduto come in Toscana, anche in tempi nei quali per le circostanze infelici dell'Agricoltura e del Commercio non eravi occasione di accrescere spazio per le semente, i boschi in nessun modo erano rispettati, e facile sarebbe il dimostrare che da per tutto è seguita la medesima cosa, se non mi ritenesse dall'intraprendere una simile discussione il timore di rendermi troppo prolisso; onde mi contenterò di qualche semplice accenno, comprovante quanto asserisco.

In Svezia, paese naturalmente copioso di dense foreste, la devastazione era arrivata a tal segno che fin dal 1759. eran comuni le lagnanze per il timore che andassero affatto a consumarsi: *nihil fere communius, vel in publicis vel in privatis congressibus quam querelas audire ob defectum silvarum, qui patriae nostrae imminet, cum non possit non portendere denuntiareque olim calamitatem longe tristissimam*. David Pontin Arboretum Suecicum in Amoenit. Acad. Linn. Tom.5.

In Francia i Regolamenti su i boschi sono antichissimi, trovandosene fino dal tempo di Carlo Magno, i quali ampliati poi in diverse epoche hanno formato un completo *Codice delle foreste*. Ma come ci son eglino stati osservati? Si percorrano gli Scrittori francesi di cose agrarie, e le diverse Collezioni accademiche, e si troverà che le contravvenzioni sono state continue, e grandissimo il deperimento delle boscaglie. Il Gesuita Vainierio nel suo *Praedium rusticum*, scritto, almeno in parte, sulla fine del secolo decimo settimo, predice che al pari dell'Inghilterra dovrà la Francia per mancanza di legname, servirsi per ardere del carbon fossile, se i Soprantendenti delle foreste non avranno tutta la cura nel conservarle.

Gallia, quae foculos uno carbone, Britannum
Mox struet ad ritum, ligno caritura, gravesque
Hauriet et fumos, et anheli semina morbi,
Ni caveant, quibus est nemorum mandata potestas.
Praed. rust. Lib. I.

Da Reaumur sentiamo come i timori per la mancanza del legname erano grandi e comuni in Francia nel 1721. *L' inquietude est generale sur le déperissement des Bois du Royaume, et peut être cette inquietude n' est*

elle que trop fondée. Ce n' est pas seulement dans les grandes villes où l' on se plaint que le bois de toute espèce devient rare, on s' en plaint de même dans la plus part des pays, où il est le plus commun. Sur l'etat des bois du royaume et sur les precautions qu' on pourrait prendre pour en empècher le déperissement, et les mettre en valeur. Memoires dell' Acad. Royale des Sciences. An. 1721. pag. 284.

Buffon in una Memoria *sur la conservation et le retablissement des fôrets* dice: *le bois qui etoit autrefois si commun, maintenant suffit à peine aux usages indispensables, et nous sommes menacés pour l' avenir d' en manquer absolument.* Memoires de l' Academ. Royale des Sciences an. 1739. pag. 140.

Duhamel nella prefazione all' aureo trattato del Governo de' Boschi (1) pag. 31. parlando della scelta del legname per le costruzioni, osserva che negli antichi edifizj ci si trovan sempre delle grosse e lunghe travi che tutt' ora conservansi intatte, ripete questa conservazione dalla buona scelta dei pezzi che ci impiegavano, ed aggiunge, *ma più noi non siamo in tanto felici circostanze, e ci veggiamo fra poco ridotti ad adoperare ciò che i nostri antenati avrebbero probabilmente scartato, e siamo costretti a scegliere i legnami i meno cattivi. Pur troppo è reale una carestìa cotanto estrema, ed io stesso l' ho veduto coll' esperienza ....*

Si percorra finalmente l' Articolo *Forêt dell' Encyclopedie Methodique. Agriculture. Tom. VII.* ov' è parlato della diminuzione de' Boschi tanto in Francia che in altri paesi d' Europa, e si vedrà che da per tutto poco più o poco meno sono stati commessi gli errori medesimi, e da per tutto è già resa sensibile la mancanza del legname.

Tutti questi fatti, pare a me, che debbano esser sufficienti a dimostrare l' impotenza dei Regolamenti boschivi,

(1) *De l' exploitation des Bois*. Vol. 2, in 4. Paris 1764. Io mi trovo presente la traduzione Italiana stampata a Venezia nel 1800, la quale non sarebbe cattiva se il traduttore, Abate Giulio Perini, fosse stato un poco più intelligente di queste materie, e avesse tradotti con garbo i nomi propri.

di quelli almeno che sono stati messi in pratica per il passato. Sta a vedere se trovar se ne possano dei più efficaci, e nel tempo medesimo di esecuzione non complicata nè imbarazzante, questione sulla quale io non son punto in grado di decidere. Ci è però da considerare che oramai i proprietari Toscani sono molto più istruiti di prima su i loro veri interessi. L'andamento naturale delle cose nel corso di quasi settant'anni ha fatto loro conoscere che non è utile il dar tanta estensione alla cultura dei cereali; hanno già visto che molti di quei terreni i quali erano stati diboscati per dar luogo alle semente, dopo aver perduti gli elementi di fertilità stati loro comunicati dalle piante arboree, per la naturale infelice costituzione son ridotti infruttiferi e reclamano per esser di nuovo rimessi a bosco: son tutti gia persuasi che il grano ed il vino soli non bastano, che bisogna aver anche del legname per ardere e per i lavori rurali e domestici, che è necessaria la ghianda, le frasche ec. ec. Queste verità son già conosciute, molti ci pensano seriamente, e maggior cura si danno nel custodire, nel tagliare i boschi, nel far nuove piantagioni di alberi, e subito che siano tenute in pieno vigore le leggi sempre veglianti su tali materie, al pari di qualunque altro Regolamento credo che produrran buon effetto, l' esempio dei possessori giudiziosi e prudenti, e le istruzioni a proposito sparse nel pubblico, quali son quelle contenute nel Saggio del nostro benemerito D. Antonio Fornaini.

Tutto ciò che in questo libro si dice rapporto ai Faggi, agli Abeti, ai Larici, ai Pini, alle Quercie, sulle loro semente, sul modo da tenersi nel piantare gli alberi di alto fusto, e nel tagliarli, lo trovo molto interessante e opportuno. Lodo pure il pensiero che si dà per promuovere la cultura del Noce e del Castagno, alberi utilissimi, e specialmente il secondo che con i frutti dà alimento a numerosissime popolazioni, e somministra legname ottimo per varj e moltiplici usi. Non vado poi d' accordo coll' A. nell'ammettere che gli Abeti *abbiano pochissime radiche e che queste siano superficiali*. Non è egli il solo che abbia detta tal cosa, e nel *Traitè des Arbres* di Duhamel nuova edizione di Michel, nell'articolo *Pinus* appartenente a *Loiseleur des Longchamps*, ci è inserita una notizia

di Mougeot sulle *Sapinieres des Vosges* nella quale pure è asserito che gli Abeti hanno le radici superficiali striscianti, e che per tal motivo sono abbattuti dai gran venti, quando non siano molti insieme e fra di loro non si sostengano. Convengo che spesso si trovino gli Abeti colle radiche così fatte e così disposte, ma non è questa una proprietà loro naturale, ma bensì un accidentalità, la quale dipende da due cause, cioè dall' esser nati a bosco folto, ed in terreno poco profondo. Si sà che ci è un rapporto necessario e costante fralle radici e i rami, che tagliando le radici s' indeboliscono i rami, e viceversa tagliando i rami s' indeboliscono le radici. Negli alberi molto folti i rami inferiori muojono sollecitamente per mancanza di luce, e perciò di continuo un numero proporzionale di radici deve languire e morire. Se ne può avere con facilità una riprova osservando delle piante annue nelle medesime condizioni, quei fiori da estate per esempio che si seminano nelle prode per trasportarne poi qua e là nelle ajole. Quelli rimasti al posto fitti com' erano nati, non fanno che pochissime radici, e quelli trapiantati isolati radicano copiosamente. Siccome poi gli Abeti vivono quasi sempre nei monti, gli strati pietrosi che ivi si trovano, a poca profondità, impediscono alle radici il potersi molto affondare. Ho veduti, e facilmente anche altri avrà avuto occasione di vederne, degli Abeti esposti a libecciate terribili senza aver mai corso il minimo rischio di esser rovesciati, ma erano isolati, e vissuti in terreno uniforme. Non son molti anni che feci abbattere, qui nel Giardino di Pisa, due Abeti, dell' età di venticinque anni, che io medesimo avea piantati, e mi eran venuti da Monte Senario, e trovai che eran potentemente radicati, quanto altro albero mai possa esserlo. Non posso nemmeno menar buona la grande importanza che l' A. accorda alla radica maestra per la bellezza, e la sanità dell' albero. Potrei anzi quì riportare diverse mie osservazioni, che ne dimostrano l' indifferenza, se non fosse cosa impertinente il farlo, dopo che Duhamel col ragionamento e col fatto dimostrò *qu on a mal-à-propos regardé la racine en pivot, comme essentielle au progrès de l' arbre* (1).

(1) Duhamel de Monceau. Des semis et plantations des arbres, et de leur culture. Paris 1760. pag. 114.

Avrei anche desiderato di trovare in questo *Saggio* quella necessaria esattezza nella nomenclatura degli alberi dei quali ei parla, senza della quale si corre gran rischio di non essere intesi, o di fare intendere una cosa per un'altra, esattezza che non si può ottenere se non che adoprando i nomi Botanici. Ei parla, per esempio, lungamente degli *Abeti*, e poichè diverse piante sono indicate con questo nome, rendesi impossibile intendere di quale specie son formate le abetine di Bosco lungo, di Vallombrosa, di Monte Senario, inconveniente che si sarebbe evitato se al nome *Abeto* ci avesse aggiunto *Pinus Picea* Lin. o *Abies pectinata* Decandolle. Così sul proposito degli *Aceri*, sarebbe stato bene, a parer mio, che avesse nominate le specie che ci abbiamo indigene, e quali di queste e delle esotiche meritano a preferenza di esser coltivate, giacchè il legno in tutte non è egualmente bello e buono per i lavori; e parlando dei *Lauri*, se Egli si fosse servito dei nomi botanici non ci avrebbe avuto luogo quella confusione in cui è caduto e che fa sospettare ch'ei creda congeneri l'*Alloro* (Laurus nobilis. *Lin.*) e il *Lauro regio* (Prunus Lauro-Cerasus *Lin.*). Ma questi son piccoli nei che nulla tolgono al merito reale del suo libro, e ne ho fatta menzione solo per far conoscere che avendolo trovato interessante l'ho letto con tutta l'attenzione possibile.

Non posso poi abbastanza insistere sull'importanza della sua conclusione finale, cioè *sulla necessità di far nuove piantazioni di alberi di alto fusto*, e desiderare che dai proprietari di terreni sia essa presa in seria considerazione. Se è seguito del male fin'ora, bisogna non solo procurare che non ne segua in avvenire, ma anche per quanto è in poter nostro riparare al male già fatto. Bisogna cominciare dal far tutta la possibile economia del legname per ardere, e però darsi a cercare dei combustibili minerali. Si sa che in Toscana ci abbiamo il vero e buono Carbon fossile, ma pare che fin ora non sian trovate cave così abbondanti da potere esserne fruttuosa l'escavazione. Ci abbiamo per altro in copia grandissima la Lignite che arde emettendo molto calore, e che per molti usi può benissimo risparmiar le legna, e in qualche manifattura si è già cominciata ad adoprare e con economia notabilissima.

Conviene cercare di accrescere i legnami occorrenti per i bisogni giornalieri, e facilmente questo si otterrà piantando alberi in tutte quelle terre nelle quali coll' ombra loro e colle radici non possano in modo sensibile nuocere alle altre piante che occorre di coltivare. In diversi luoghi della Toscana ci sono campi vastissimi, immense praterie, ove non esiste albero alcuno, e in tali luoghi moltissimi ci se ne potrebbero collocare senza il minimo inconveniente. Ci è sempre da piantarne un'infinità lungo le strade, tanto maestre che comunali, e questi tutti, adulti che fossero colle potature annue darebbero molte legna minute per ardere, e tagliati poi regolarmente nei tempi debiti legname grosso, buono per molti usi. Abbiamo una legge del 30. Novembre 1750. la quale ordina una piantata di alberi, e a preferenza di Gelsi, nei margini delle strade del Territorio Pisano, invita a farla i possessori dei terreni confinanti, dichiarando che il frutto dall'albero apparterrà per metà al Padrone del terreno, e per metà al lavoratore, e quando i Possessori ricusino di farla, ne addossa la cura all'Ufizio dei Fossi cui per intiero n'è rilasciato il profitto. Prescrive la pena di lire quaranta per chi tagli un Gelso, e di lire venti quando l' albero tagliato sia d'altra specie, e stabilisce che l'Ufizio dei Fossi faccia fare una visita annua generale, per prender nota delle piante deperite, e farle ripiantare a chi spetta. Una legge simile fu emanata per il Pistojese nel 10. Marzo 1752.; la cura di farla eseguire fu addossata all'Ufizio dei fiumi e strade, e la spesa all'opera di S. Jacopo, cui ne fu rilasciato anche l'utile; e nel 24. Marzo dell'anno suddetto altra legge ordinò la piantagione di alberi lungo le strade del territorio Aretino, che affidata fu all' Ufizio dei Viarj, a carico e utile della cassa della Fraternita. È da desiderarsi che tali leggi siano tenute in esatta esecuzione, e che siano estese a tutte le altre strade della Toscana: e qualora il bisogno per l'educazione dei bachi da seta non prescrivesse il piantar Gelsi, meglio sarebbe scegliere alberi di crescimento più sollecito, come la *Robinia pseudacacia*, l'*Ailanthus glandulosa*, la *Broussonetia papyrifera* e le diverse specie di Pioppi, fralle quali è raccomandabile il *Populus angulata*, che cresce con una rapidità sorprendente.

Moltissimo poi troveremo da piantare, avendone voglia, se ci volgeremo alle spiagge marittime. Ci sono in Toscana grandissimi tratti di simil terreno, o affatto nudi, o semplicemente sparsi qua e là di qualche arboscello. Questi luoghi arenosi non son per natura loro affatto contrari alla vegetazione. Essa ci è difficile, è vero su i principj, e vuolci lungo tempo dopo che le sabbie lasciate furono scoperte dall'acque del mare, perchè le piante ci allignino; ma se le operazioni della natura non son disturbate, finalmente ci si stabilisce una vegetazione prosperosa, come si può vedere nelle macchie di Palazzetto, e di Tombolo le quali son tutte in terreno renoso. Si può anche favorire e accelerare di molto questa vegetazione, cercando di superare gli ostacoli che naturalmente ci vengono opposti dalla natura del suolo, e dalla situazione. La rena facilmente permeabile all'acqua, si dissecca con gran sollecitudine, i venti in qua e in là la trasportano, formando in un luogo delle cavità, in altri dei cumuli o T*ombol'*, onde i semi germoglianti o restano allo scoperto, o soffogati, o le tenere pianticelline disseccate dagli ardori del sole. Diasi per altro un poco di riparo, sorga qualche cosa che faccia ombra, e serva di ostacolo al vento, e si vedrà che con questa poca di protezione presto nascono e vegetano delle piante. La natura ha destinate alcune specie ad essere i primi viventi che occuperanno queste arene lasciate scoperte dal mare, e a portarci i principj della fertilità. Tali sono l'*Eryngium maritimum*, *Echinophora maritima*, *Glaucium flavum*, *Convolvulus Soldanella*, *Euphorbia Paralias* ed altre, che hanno radici che molto si approfondano e vanno a cercare l'umidità, colle loro larghe o copiose foglie molto assorbiscono dall'ammosfera, e nel decomporsi poi, forniscono al suolo arenoso una certa quantità di terriccio vegetabile. Altre piante ci si trovano destinate a rendere stabile il terreno col fissarci la rena, e fra queste ci sono la *Carex hirta*, *Triticum repens*, *Agrostis stolonifera*, *Juncus maritimus*, *Schoenus mucronatus*, e quella che meglio di tutte le altre eseguisce questo officio, cioè l'*Arundo arenaria* Lin. o Cannuccia marina. Quasta pianta indicata anche con i nomi di *Calamagrostis arenaria*. Roth. *Ammophila arenaria* Host.

Psamma arenaria. Roem. et Schultes, nasce su tutte le spiagge arenose di Europa, e i suoi stoloni serpeggianti e polloniferi distendonsi lungamente, mandando da tutte le parti delle radici che servono a tener ferma la rena, ed emettono dei ciuffi di foglie tenaci, rigide, eretto-patenti, mucronato-pungenti, di color verde-glauco, glaberrime nella superficie esterna, striate e scabre nell'interna, lunghe da mezzo braccio a un braccio, con culmi lunghi fino a un braccio e mezzo. Questa cannuccia è delle prime piante che compariscono nei luoghi lasciati liberi dal battito del mare. Nulla a lei nuoce il rimanere affatto coperta dalla rena, o il restar colle radiche allo scoperto; e dove ella vegeta si vede la rena accumulata alla base di ogni ciuffo, formare come tanti piccoli coni, perchè i granelli, trasportati di continuo dai venti, urtano nelle foglie, cadono appiè del ciuffo, si ammucchiano e i coni vanno crescendo in dimensione. Le Cannuccia marina intanto s'inalza, vien sempre a vegetare più prossima alla superficie, ripullulano nuove piante, e di continuo altre ce ne nascono dal seme, e sempre alzandosi formano delle stabili collinette, e i tomboli che si trovano sparsi su i littorali hanno in parte avuta origine da questa specie di Gramigna.

Sulle spiagge oceaniche per la maggior violenza e costanza dei venti occidentali cui sono esse esposte direttamente, per la sottigliezza della rena, e per l'indole sua silicea, onde più difficilmente si presta alla vegetazione, è dessa rena trasportata a grandi distanze, e a grandi altezze accumulata dentro terra, a segno che lungo il canal di Furnes, in Fiandra una Chiesa n'è tutta coperta, e non è visibile che il solo campanile, più e più case son così rimaste coperte; e Bory di St. Vincent racconta di aver viaggiato sulla costa di Medoc nel Bordelese fralle cime degli alberi di un' antica foresta che erano fuori della rena per la sola altezza di otto piedi (1). M. Baillou in uno scritto sur l'*amelioration du Sable des Dunes*, inserito nelle memorie della Società di agricoltura dell'anno 1790. calcola che in un giorno di gran vento la quantità di rena sollevata dallo spazio di un solo arpento quadrato, può valutar-

(1) Dictionn. classique d'Histoire naturelle. Artic. *Dunes*.

si a 40000. piedi cubi, e che è trasportata per un quarto di lega. In tali luoghi adunque, ove di continuo convien lottare contro questa causa distruggitrice, impiegano tutti i mezzi per fissar la rena, e principalmente procurano di favorire la moltiplicazione della Cannuccia marina, ed a tal fine separano i ciuffi delle vecchie radici, gli pongono in terra in luogo a parte perchè mettan radice, e in seguito gli piantano alla distanza di mezzo braccio l'un dall'altro in quei siti che più ne sono sprovvisti, se ne procurano delle nuove piante colla sementa, e quando il terreno è assodato passano a coltivarci altre piante (1). Noi fortunatamente non siamo nelle medesime circostanze. La rena non ha mai prodotti nei nostri paesi disastri di qualche importanza, e si può dire che mai ce gli produrrà. Le nostre spiagge, per la loro situazione non sono esposte a venti così costantemente impetuosi, la rena non ci è tanto sottile, non contiene che poca parte silicea, più facilmente però passa allo stato di terra vegetabile, nè tanta fatica ci vuole a ridurle a boschi, estendendoci quelle specie di alberi che la natura ci indica esser le più opportune per siffatti terreni, fralle quali merita particolar considerazione il Pinastro, *Pinus maritima* Encycl. *Pinus pinaster* W. che su queste spiagge arenose è indigeno ed abbondante. Rinasce esso spontaneamente nei luoghi ora mai addomesticati, e volendone distendere la riproduzione verso il mare basterebbe spargerne dei semi all'ombra dei frutici, e dei cespugli d'erbe, che si trovano naturalmente sparsi qua e là, acciò questi servano loro di riparo, e stabilire dei ripari artificiali, dove dei naturali non se ne trovino. In diversi paesi come nell' Irlanda e nella Zelanda usano il *clayonnage*, fanno cioè delle piccole incannicciate, alte da mezzo braccio a due terzi, lunghe quattro o sei braccia, disposte in faccia al vento dominante, e le compongono di canne e frasche ficcate in terra e intralciate insieme, colle cime tutte annodate a una corda, i capi della quale son raccomandati a due forti cavicchi, cacciati bene dentro terra, e dietro tali incannicciate spargono i semi di Pino, o soli, o mescolati con quelli della Cannuccia marina, o di

(1) Encycl. Method. Agricoltura Art. *Dunes*.

altra gramigna, per somministrare ai teneri Pini una difesa maggiore nella loro infanzia, e preparare più sollecitamente per il terreno della materia vegetabile, e sulla rena accumulatasi all'esterno dell'incannicciata, ci piantano la solita Cannuccia. *Bosc* (1) propone di far delle lunghe porche, nella stessa direzione opposta al vento, e di piantarci dei *Topinambours*, cioè *Tartufi bianchi*, o *Tartufi di Canna* (Helianthus tuberosus. Lin.), e dietro ad essi di seminar dei Pini. I Tartufi bianchi, come ognun sa, vegetano sollecitamente, e nel Settembre, quando fioriscono, son già arrivati a più di quattro braccia d'altezza, hanno servito a difendere dal calore i teneri Pinacchiottoli, e colla decomposizione della copiosa loro fronda, e dei fusti spargono nell'inverno sulla terra non poco terriccio vegetabile. Si leva di terra un certo numero di tuberi, per diradarli, e si adoprano per cibo, e i rimanenti, nella successiva primavera ritornando a vegetare, ricominciano a rendere il solito buono officio. Nei luoghi dei quali si parla, non ci è carestia di semi di Pino, onde uno non si contenti di seminarli solamente dietro i ripari indicati, ma ne sparga pure nella maggiore estensione possibile, con un rastrello smova poi la rena, tanto che ci restino sotterrati, e sotterri anche delle Pine intiere. Quantunque dei tanti Pini che ci nasceranno molti debban perire, pure non pochi sopravviveranno e prospereranno, e sarà un'acquisto dovuto a una leggiera fatica. Io poi consiglierei ai proprietari di tali luoghi renosi, ai quali stesse a cuore di ridurgli al più presto fruttiferi, di fare ogni anno una sementa di Pini in luogo appartato, e nella Primavera seguente, allorchè le tenere pianticelle cominceranno a muovere, trapiantarle, isolate in testole, con terra renosa; lasciarcele stare per cinque anni, e in capo a questo tempo, che avran ben radicato e *fatto pane*, piantarle nei luoghi ove ci sia bisogno di rimpiazzare, e servirsene anche per estendere la piantazione. Così con attenzione continuata, ma con piccola spesa, in venti anni può uno essersi formate delle belle Pinete. . . . .

È spontaneo questo Pinastro, non solamente sulle spiag-

(1) Encycl. Method. Agriculture. Art. *Sablonneux (Terrein)*.

ge, ma anche su i monti e colline prossime al mare, e fino sulle scogliere, quando ci sia abbastanza terra in cui possa radicare. Si trova anche dentro terra, come nei monti Pisani, in quelli di Artimino, della Golfolina, ed in altri luoghi di Toscana, ma lungo la spiaggia è dove vien più grande e più bello, ed in trent'anni è nel suo pieno vigore. Il legno è buono per lavori di navi, e per qualunque altro lavoro che richieda gran resistenza. È abbondantissimo di sugo proprio resinoso, ed è da questa specie che in Guienna e in Guascogna i Francesi ottengono la Ragia (*Barras*), la Pece grassa (*Galipot*), la Pece greca (*Brai sec*), la Pece nera (*Brai gras*), l'Acqua di Ragia (*Eau de Raze*), il Catrame e il Nero di fumo. Il Pino domestico (*Pinus Pinea* Lin.) ha le medesime proprietà, e ci si può impiegare in vece del Pinastro, e di più rende vantaggio con i semi che son molto ricercati.

Si è in questi ultimi tempi molto decantato il *Pinus Laricio* Poir. Enc., o Pino di Corsica, perchè dicesi che somministra un legno migliore di quello degli altri Pini, e che cresce molto più presto. Sulla prima qualità non sono in stato di decidere, ma in quanto alla seconda posso dire che la cede al Pinastro. Ce n'abbiamo uno nel Giardino di Pisa, che fu seminato nel 1796, e i semi ce gli dette il G. Duca Ferdinando III. di gloriosa memoria, che gli aveva ricevuti di Boemia, ove tal Pino è spontaneo. Son dieci anni che cominciò a fruttificare, ed è alto braccia diciannove, ho veduti dei Pinastri di venti anni di altezza maggiore. E sul proposito del *P. Laricio*, credo bene avvertire che ci son seguiti delli sbagli, e che più volte per tale specie si è presa una varietà del *Pinus sylvestris*. Sarà facile accorgersi dell'errore sapendo che il *P. Laricio* ha le foglie lunghe almeno un quarto di braccio, lasse, e irregolarmente curve: gli strobili che fanno angolo retto con i rami, lunghi due soldi, colle squame depresse sul dorso, e l'angolo trasversale poco rilevato, e nel mezzo dell'ombellico o cicatrice, munite di una piccola puntina spinosa. Le foglie poi del *P. sylvestris* son lunghe due soldi o poco più, dritte, imbricate: gli strobili lunghi circa una crazia, hanno la punta voltata in basso, e il dorso delle squame rilevato, e in figura di piramide tetraedra troncata in cima.

Si seminano i Pini sul finir dell' Inverno, e dentro un mese sogliono esser nati, ma qualche volta accade che diversi indugiano, e ritardano fino all' anno seguente.

Due altri alberi abbiamo spontanei sulle rene maritime i quali meritano tutta l'attenzione per l'oggetto di cui si tratta, e sono il Ginepro, *Iuniperus communis* Lin., e il Ginepro rosso, *Iuniperus Oxycedrus* Lin. Questi colle radici lunghissime e serpeggianti, e con i rami loro folti, patenti, che gli coprono fino a terra, e colle loro foglie fitte e rigide presentano al vento un ostacolo considerabile, ritengono tutto quello che viene trasportato loro addosso come paglie, piccoli legni, foglie e radiche di Alica, e formano così un riparo impenetrabile alla rena che ci si ammucchia e forma degli alti cumuli, e non è raro il caso di trovare tali Ginepri sotterrati dalla rena dalla parte del vento, liberi, belli, e vegetanti dalla parte opposta. Il legno dei Ginepri, grave, denso, rossastro è ottimo per molti lavori, onde anche per questo riguardo bisogna tenerne di conto, e spargerne dei semi per moltiplicarli. Sarebbe anche ben fatto d'introdurci il Cedro rosso di Virginia. *Iuniperus virginiana* Lin. che nell'America Settentrionale cresce spontaneo in vicinanza del mare, tanto sulle spiagge renose, che sulle colline e sulle scogliere, e secondo le osservazioni di Thouin vegeta benissimo anche nei terreni i più sterili. La chioma sua ha una bella figura conica, e il legno rossiccio, odoroso, di fibra serrata, passa, nella Carolina, per incorruttibile, e là se ne servono per pali, palafitte, per travicelli, per la costruzione dei bastimenti, per mobilia, per impiallacciature, e per incastrarci i lapis. Dicesi che nel paese nativo giunga all'altezza di più di trenta braccia. Nel Giardino di Pisa ce n'è uno dell'età di anni trentacinque, e non è alto se non che braccia venti, ma è vero che è in un cattivo posto, perchè dov'egl'è, alla profondità di due braccia non intiere, il terreno è pieno di calcistruzzi e pezzi di muraglie, avanzi di antichi edifizi. Io ne ottenni, per sementa, diverse centinaja di individui, che sparsi in terreni di tutte le sorte, tutti per quanto sò, fanno buona riescita.

Trovansi poi sulle spiagge, oltre gli indicati alberi anche i *Crataegus Oxyacantha*, *Rubus fruticosus*, *Ulex eu-*

ropaeus, *Rosa rubiginosa*, che fanno essi pure cespugli assai densi, e però producono benissimo l'effetto di arrestare e ritenere la rena, ond'è che conviene fare il possibile per moltiplicarli, e introdurli nelli spazi sempre nudi, spargendo più semi che si potrà; e in quanto all' *Ulex* che nasce e cresce più sollecitamente degli altri, i semi suoi vanno mescolati con quelli dei Pini, per aver delle piante che presto a questi facciano ombra.

Mi son trattenuto forse più del dovere su queste spiagge renose, ma su queste appunto noi possiamo fare degli acquisti veramente vistosi, rendendo fruttifere tante estensioni ora affatto inutili e deserte; e quantunque ci voglia almeno una trentina d'anni perchè una Pineta possa dare del legname grosso, pure per legna minute da bruciare, pali e paletti, che senza danno si posson tagliare per diradarla, e anche per i frutti, fin dall'età di dieci anni comincierà a render profitto. In ogni paese in cui la popolazione sia in stato di aumento è certo che i boschi devon sempre diminuire per dar luogo alle coltivazioni, e siccome deve anche andar crescendo il consumo del legname non solo per i bisogni di prima necessità, ma anche per le arti di comodo e di lusso, si deve finalmente giungere a un tempo in cui le grandi masse di alberi non debbon più trovarsi che nei littorali renosi, e nelle alte montagne, e sarà allora conveniente e necessario l'aprire comode strade nell'Appennino per trasportare nelle pianure le grandi e grosse travi onde supplire al bisogno delle costruzioni. Non si può sapere quanto l'epoca di cui parlo possa esser remota, ma per l'andamento delle cose ell'è immancabile, e deve necessariamente venire il giorno in cui tali boscaglie apporteranno un lucro grandissimo. Intanto se a taluno sembra che i suoi boschi per la difficoltà dei trasporti, siano attualmente di poca rendita, procuri di accrescerla coll'attività e coll'industria. Se non posson trasportarsi i grossi alberi, gli faccia segare nei boschi e gli riduca in tavole, assicelle, travicelli, regolami di dimensioni trasportabili a bastina, dei quali troverà sempre un'esito pronto e sicuro. Ovunque ci sia un'ruscello che abbia un pò di caduta, ci si possono stabilire le seghe a acqua, che tanto e tanto diminuiscono la mano d'opera: i rami ra-

moscelli e altri ritagli non segabili, oltre il poter servire a farne brace e carbone, posson ridursi in potassa al quale oggetto si può impiegare anche la segatura. Di tutte le speci di Quercie che occorrerà abbattere, si può trar partito dalla scorza per uso della concia delle pelli, e vendendola in natura, o preparandone l'estratto sul posto. Può esser utile il collocare fralle montagne boscose qualcheduna di quelle manifatture per le quali si richiede molto combustibile, come vetrerie, fabbriche di terraglie e simili, purchè sempre si operi in modo di poter durare alla lunga; cioè senza nuocere ai boschi, facendo i tagli con regolarità e a intervalli sufficientemente distanti per la riproduzione, lasciando sempre intatta una proporzionata quantità di alberi d'alto fusto, e procurandosene dei nuovi colla seminagione, e si può finalmente utilizzare sopra di un frutto del quale tutti gli anni un'immensa quantità se ne disperde nel nostro Appennino, voglio dire sul frutto del Faggio, o *Faggiola*. Si ottiene per espressione dalla Faggiola un'olio dolce, passabile per condimento, ottimo per ardere e per farne sapone. Il Dottor Giovanni Targioni Tozzetti, che ha dette tante belle ed utili cose relativamente agli usi che possono farsi dei nostri prodotti naturali, ha pur cercato di rivolger l'attenzione dei Toscani, verso l'olio di Faggiola, e meritan su tal proposito di esser letti i suoi Viaggi *Ediz.* 2. *Tom.* 6. *p.* 32. ove si trovano molte notizie interessanti per chi voglia occuparsi della manifattura di quest' olio. È di somma importanza dunque il conservare e far prosperare i boschi dei paesi montani e di fare anche tutti gli sforzi possibili per rivestire i monti che disgraziatamente son rimasti spogliati e deserti. Se in essi non ci son restati che i nudi sassi, è inutile affaticarcisi; ma dove ci è sempre della terra, o in grandi o in piccoli spazi, vicini, o distanti fra loro, buona o cattiva che sia, l'affare non è disperato, e non bisogna darsi per vinti. Se ci è rimasto qualche albero, qualche frutice, per meschino che possa essere, bisogna conservarcelo religiosamente, e sarebbe bene potercene presto metter degli altri. Gli alberi anche in questi luoghi alti, opponendo ostacolo ai venti, fanno cadere ai loro piedi la terra e i semi che seco loro essi trasportano. Gli uccelli che sugli alberi vengono

a fermarsi, depositano sulla terra intorno ad essi, dello sterco e con questo dei semi non digeriti, i quali in seguito nascono; le foglie cadute somministrano del terriccio vegetabile: l'ombra e la traspirazione degli alberi spargono nell'estate una frescura e un umidità favorevole, e l'irradiazione da essi dipendente ci diminuisce il freddo nell'inverno. Così un'albero dev'esser considerato come un centro vivente, che emana e diffonde per tutte le parti influssi benefici per la vita vegetabile, e basta osservare qualche frutice nato fra i sassi nei monti, per persuadersi che queste son verità.

Chiunque sia veramente risoluto di mantenere ed estendere i suoi boschi, bisogna che non solamente pensi a seminare sul posto, ma che abbia ancora un semenzajo e un vivajo ove educare a parte delle piante per rimpiazzar con esse i vuoti ehe inevitabilmente accadono in una nuova piantazione, ed avendo poi da rivestire dei monti farà benissimo, e si avvantaggerà considerabilmente, se pianterà, ove la quantità della terra il permetta, degli alberetti dell'età di cinque o sei anni, educati in vasi, come ho suggerito per i terreni renosi. Non è una spesa che meriti considerazione il mettere ogni anno in vasetti due o tre centinaja di alberi nati nell'anno antecedente, nè molto ci vuole per educarli, riducendosi il tutto a farli innaffiare nell'estate, e questo bisogno anche si diminuisce d'assai, sotterrando i vasetti fin'all'orlo, e a cercare che vengan diritti e prendan buona figura. Così operando, la probabilità che gli alberi ci si attacchino diventa grandissima: e contemporaneamente collocando semi di alberi appropriati alle località, come di Querce, di Cerri, di Faggi, di Pini, ovunque ci è terra bastante, si giungerà finalmente a veder ricomparir la verzura su questi luoghi deserti. Le difficoltà sicuramente son grandi, ma non tali che non si possan superare. Chi ha vedute le coltivazioni di Vigne, che si eseguiscono sugli scoscesi e aridi scogli del Genovesato, sarà persuaso che il coraggio e la perseveranza son capaci di fare eseguire cose che a prima vista si sarebbero credute impossibili, e non si sgomenterà a intraprendere di crear dei boschi anche nelle situazioni infelici delle quali si tratta. Vero si è che il prodotto delle Viti è sollecito, tardo tar-

dissimo quello dei boschi: la vita è breve, e difficilmente uno si risolve a spendere e a faticare se non ha la speranza di perciperne qualche frutto. Ma un'animo ben nato non si deve lasciar regolare solamente da questi riflessi dettati dall' egoismo. Subito che si ha una famiglia e degli amici, noi non moriamo intieramente; e se godiamo delle fatiche dei nostri antecessori, siamo giusti, e facciamo in modo che i posteri possan goder delle nostre

Quare age et extendens ventura in saecula curas,
Sylvestrés serito quercus : si pronior aetas
In senium vergat, nec jam tibi vita supersit
Quanta sat est, blandis tenebrosa recessibus olim
Ut nemora aspicias; frutices gaudebis opacis
Exultare comis, tenuesque assurgere in auras,
Atque peregrinam tecto invitare virenti
Lusciniam vernis mulcentem cantibus aures.
Quae si non animum sylvae nascentis imago
Moverit; at dulces non obliviscere natos.
Nec tibi, sed retro venturis consere seclis.

Vainierii Praed. Rustic. lib. 5. (1).

(1) Avrei desiderato di far conoscere quello che relativamente ai boschi ha detto il Ch. *Moreau de Jonnés* nella recente Memoria intitolata *Recherches sur les changemens produits dans l'etat physique des contrées par la destruction des forêts*, e coronata dall' Accademia di Bruselles, ma non è stato, e dubito che nemmeno sarà possibile il leggerla, poichè, stampata per ordine dell' Accademia suddetta, *ne se vend pas*. Ho veduto solamente il conto resone all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Francia da M. Fourier, e per quanto sia breve, e non contenga che dei semplici accenni sul metodo seguitato dall'Autore, su i fatti che Egli ha esaminati, e sulle conseguenze che ne deduce, egli è però sufficiente a dare un' alta idea del merito di questa Memoria. E fralle altre cose ci è notato come avendo riuniti i documenti necessari per far conoscere la quantità periodica di legname che s'impiega in tutti gli Stati europei per le costruzioni delle navi tanto mercantili che da guerra, e fatto così conoscere quale estensione di boscaglie si rende necessaria per gli usi marittimi, prova in tal modo che la diminuzione continua dei legnami da costruzione, può cangiare le relazioni politiche delli stati, e dar vantaggi grandissimi a quelle nazioni che per più lungo tempo potranno disporre di alberi atti alla fabbricazione delle navi. *Revüe Encyclopedique. Janvier* 1826.

G. Savi